BAB II
GAMBARAN UMUM

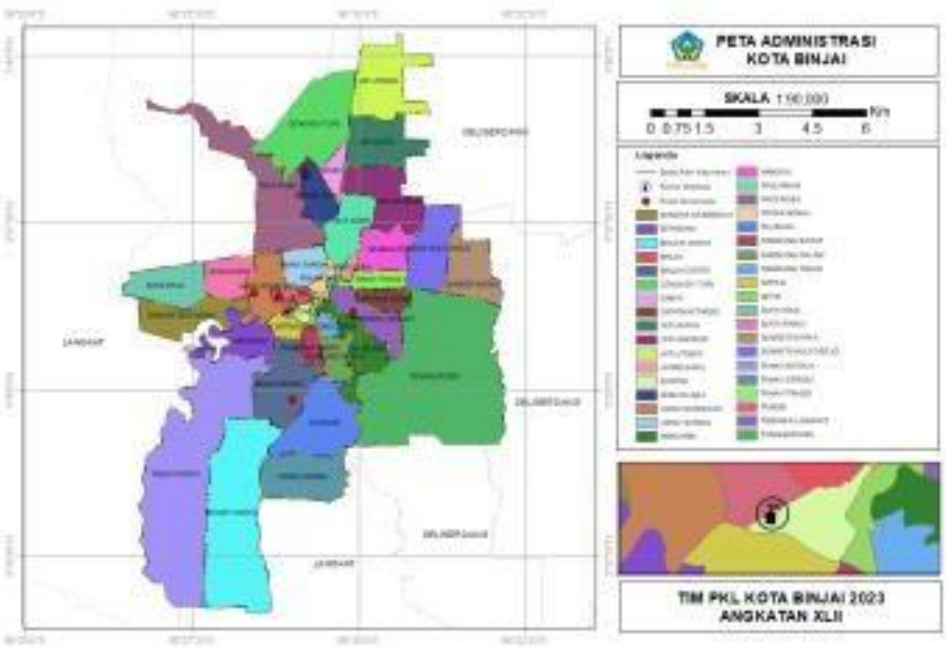
2.1 Kondisi Geografis

Kota Binjai adalah salah satu kota di provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kota Binjai terletak ± 22 Km sebelah barat Ibukota Provinsi Sumatera Utara, yaitu Kota Medan. Sebelum berstatus Kota, Binjai adalah ibu kota Kabupaten Langkat yang kemudian dipindahkan ke Stabat. Kota Binjai berbatasan langsung dengan Kabupaten Langkat disebelah Barat dan Utara serta Kabupaten Deli Serdang disebelah Timur dan Selatan. Jumlah penduduk Kota Binjai sebanyak 300.009 jiwa dengan kepadatan penduduk 3.316,85 jiwa/km2. Secara geografis Kota Binjai terletak pada koordinat antara 03° 03' 40" sampai 03° 40' 02" Lintang Utara dan 98° 27' 03" sampai 98° 39' 32" Bujur Timur. Wilayah Kota Binjai memiliki luas 90,23 Km2. Saat ini Kota Binjai, secara administrasi memiliki 5 kecamatan, 37 Kelurahan dan 284 SLS/ Lingkungan. Kecamatan Binjai Selatan merupakan kecamatan yang memiliki wilayah paling luas yaitu 29,96 Km2, sedangkan wilayah kecamatan yang paling kecil luasnya yaituKecamatan Binjai Kota 4,12 Km2. Adapun batas-batas wilayah Kota Binjai adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Langkat dan Kabupaten Deli Serdang
- Sebelah Selatan : Kabupaten Langkat
- Sebelah Timur : Kabupaten Deli Serdang
- Sebelah Barat : Kabupaten Langkat

Kota Binjai adalah daerah yang beriklim tropis dengan 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan dan musim kemarau biasanya ditandai dengan jumlah hari hujan pada tiap bulan terjadinya musim. Kecamatan yang memiliki curah hujan tertinggi sejak

tahun 2021 dan 2022 adalah Kecamatan Binjai Selatan sebesar 325 mm^3/16 hari hujan. Suhu udara harian rata-rata 26,74 °C.



Sumber : Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023

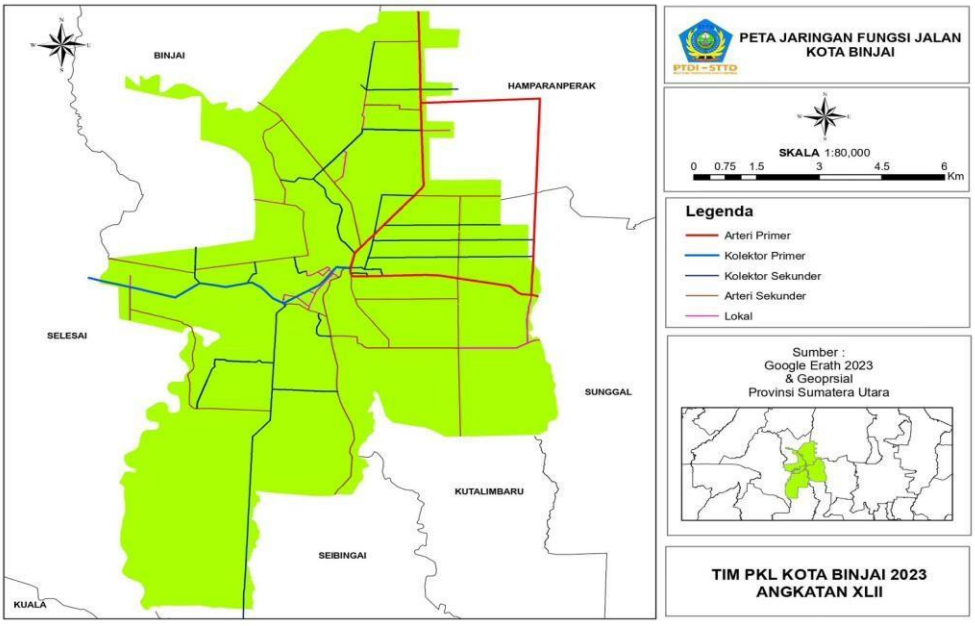
Gambar II. 1 Peta Administrasi Wilayah Kota Binjai

Kota Binjai memiliki 2 sungai yang membelah wilayah Kota, yaitu Sungai Bingai dan Sungai Mencirim yang menyuplai kebutuhan sumber air bersih bagi PDAM Tirta Sari Binjai untuk kemudian disalurkan untuk kebutuhan penduduk kota. Kota Binjai berada pada ketinggian 30 mdpl dengan tingkat kelerengan 0-8 %. Kota Binjai memiliki topografi datar sehingga memiliki tingkat kestabilan lereng yang sangat tinggi. Secara keseluruhan lahan yang ada di wilayah Kota Binjai termasuk dalam kategori tingkat kemudahan pemanfaatan tinggi.

2.2 Kondisi Transportasi

Untuk menunjang arus lalu lintas infrastrukur jalan berperan penting dalam perkembangan kota. Kota Binjai merupakan kota yang memiliki skema jaringan jalan padat pada beberapa wilayah tertentu terutama pada pusat kegiatan. Berdasarkan karakteristik jaringan jalan, Kota Binjai memiliki skema jaringan jalan radial.

Jaringan jalan di Kota Binjai berdasar statusnya terbagi atas jalan nasional, jalan provinsi, dan jalan kota, yang terdiri dari beberapa segmen. Total keseluruhan panjang jalan di Kota Binjai yaitu 389,66 km. Untuk panjang jalan nasional yaitu sepanjang 12 km, jalan provinsi yaitu sepanjang 14,83 km, jalan kota yaitu sepanjang 362,83 km. Sementara berdasarkan fungsinya, jaringan jalan di Kota Binjai terbagi atas jalan arteri primer, arteri sekunder, jalan kolekor primer, kolektor sekunder,dan jalan lokal. Dari semua ruas jalan tersebut sebagian bersar dalam keadaan yang baik. Berikut adalah peta jaringan jalan Kota Binjai berdasarkan fungsi jalan:



Sumber: Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai 2023

Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kota Binjai

a) Data ruas jalan arteri di Kota Binjai

Tabel II. 1 Ruas jalan arteri di Kota Binjai

No	Node		Nama Jalan	Fungsi Jalan	Status Jalan	Panjang Ruas (m)
	Awal	Akhir				
1	2405	1407	Jalan Teuku Amir Hamzah 1	ARTERI	NASIONAL	250
2	1407	1410	Jalan Teuku Amir Hamzah 2	ARTERI	NASIONAL	750
3	1410	1502	Jalan Teuku Amir Hamzah 3	ARTERI	NASIONAL	1800
4	1502	706	Jalan Teuku Amir Hamzah 4	ARTERI	NASIONAL	1200
5	706	705	Jalan Teuku Amir Hamzah 5	ARTERI	NASIONAL	300
6	705	606	Jalan Teuku Amir Hamzah 6	ARTERI	NASIONAL	450
7	606	603	Jalan Teuku Amir Hamzah 7	ARTERI	NASIONAL	250
8	603	602	Jalan Teuku Amir Hamzah 8	ARTERI	NASIONAL	500
9	602	801	Jalan Soekarno - Hatta 1	ARTERI	NASIONAL	200
10	801	806	Jalan Soekarno - Hatta 2	ARTERI	NASIONAL	700
11	806	1704	Jalan Soekarno - Hatta 3	ARTERI	NASIONAL	1800
12	1704	1706	Jalan Soekarno - Hatta 4	ARTERI	NASIONAL	1800
13	1706	1707	Jalan Soekarno - Hatta 5	ARTERI	NASIONAL	200
14	1407	1706	Jalan Lingkar Luar Binjai	ARTERI	NASIONAL	7900
15	2402	2401	Perintis Kemerdekaan 1	ARTERI	KOTA	750
16	2401	1402	Perintis Kemerdekaan 2	ARTERI	KOTA	1600
17	1402	606	Perintis Kemerdekaan 3	ARTERI	KOTA	2300
18	801	901	Ir. H. Juanda	ARTERI	KOTA	3300
19	1502	1605	Dr. Wahidin 1	ARTERI	KOTA	1000
20	1605	1602	Dr. Wahidin 2	ARTERI	KOTA	2200
21	1602	1704	Dr. Wahidin 3	ARTERI	KOTA	3500
22	1705	1702	Gajah Mada	ARTERI	KOTA	5700
23	1002	901	P. Diponegoro 1	ARTERI	KOTA	1600
24	901	1702	P. Diponegoro 2	ARTERI	KOTA	1500
25	202	1002	Jamin Ginting 1	ARTERI	KOTA	500
26	1002	1801	Jamin Ginting 2	ARTERI	KOTA	1500
27	1801	1802	Jamin Ginting 3	ARTERI	KOTA	3000
28	2404	2405	Petai	ARTERI	KOTA	1000
29	2401	1302	Umar Baki 1	ARTERI	KOTA	2000
30	1302	2204	Umar Baki 2	ARTERI	KOTA	5000
31	1901	2210	G. Sinabung	ARTERI	KOTA	4200
32	2210	2208	Rukam	ARTERI	KOTA	1250
33	1406	1409	Waru	ARTERI	KOTA	1500
34	1903	1801	Sei Bahorok	ARTERI	KOTA	900
35	601	201	T. Imam Bonjol 1	ARTERI	KOTA	350
36	201	202	T. Imam Bonjol 2	ARTERI	KOTA	1000
37	1101	404	Sultan Hasanuddin 1	ARTERI	KOTA	500

No	Node		Nama Jalan	Fungsi Jalan	Status Jalan	Panjang Ruas (m)
	Awal	Akhir				
38	404	202	Sultan Hasanuddin 2	ARTERI	KOTA	500
39	2202	2205	M. Sutoyo	ARTERI	KOTA	2200
40	803	1703	Bejomuna	ARTERI	KOTA	1900
41	1605	1606	Danau Batur	ARTERI	KOTA	800

Sumber :Surat Keputusan (SK) Jalan Kota Binjai, 2021

b) Data ruas jalan kolektor di Kota Binjai

Tabel II. 2 Ruas jalan kolektor di Kota Binjai

No	Node		Nama Jalan	Fungsi Jalan	Status Jalan	Panjang Ruas (m)
	Awal	Akhir				
1	602	601	Dr Sutomo 1	KOLEKTOR	PROVINSI	150
2	601	102	Dr Sutomo 2	KOLEKTOR	PROVINSI	200
3	102	101	Jenderal Sudirman 1	KOLEKTOR	PROVINSI	200
4	101	301	Jenderal Sudirman 2	KOLEKTOR	PROVINSI	750
5	301	401	Jenderal Sudirman 3	KOLEKTOR	PROVINSI	350
6	401	1101	Jenderal Sudirman 4	KOLEKTOR	PROVINSI	300
7	1101	2302	Jenderal Gatot Subroto 1	KOLEKTOR	PROVINSI	1000
8	2302	2206	Jenderal Gatot Subroto 2	KOLEKTOR	PROVINSI	1500
9	2206	2207	Jenderal Gatot Subroto 3	KOLEKTOR	PROVINSI	800
10	2207	2211	Jenderal Gatot Subroto 4	KOLEKTOR	PROVINSI	1000
11	2211	2201	Jenderal Gatot Subroto 5	KOLEKTOR	PROVINSI	1000
12	704	1603	AR. Hakim	KOLEKTOR	KOTA	2000
13	706	1604	Teuku Umar	KOLEKTOR	KOTA	1800
14	703	1602	Sisingamangaraja	KOLEKTOR	KOTA	300
15	602	804	Cut Nyak Dien 1	KOLEKTOR	KOTA	1300
16	804	806	Cut Nyak Dien 2	KOLEKTOR	KOTA	2300
17	1002	1001	Bandung	KOLEKTOR	KOTA	1000
18	1402	1405	M.T. Haryono 1	KOLEKTOR	KOTA	1200
19	1405	1410	M.T. Haryono 2	KOLEKTOR	KOTA	1200
20	1603	1608	Danau Tondano	KOLEKTOR	KOTA	2000
21	1602	1609	Danau Poso	KOLEKTOR	KOTA	2000
22	2403	2408	Traktor	KOLEKTOR	KOTA	1000
23	1302	1401	Labu	KOLEKTOR	KOTA	800
24	1402	1401	Madura 1	KOLEKTOR	KOTA	400
25	1401	1412	Madura 2	KOLEKTOR	KOTA	1000
26	1412	603	Anggrek	KOLEKTOR	KOTA	1350
27	2211	2209	Anggur	KOLEKTOR	KOTA	1300
28	2301	2302	Ismail	KOLEKTOR	KOTA	350
29	1201	501	Manggis	KOLEKTOR	KOTA	1350

No	Node		Nama Jalan	Fungsi Jalan	Status Jalan	Panjang Ruas (m)
	Awal	Akhir				
30	2203	2206	Coklat	KOLEKTOR	KOTA	950
31	1101	2102	Samanhudi 1	KOLEKTOR	KOTA	1600
32	2102	2001	Samanhudi 2	KOLEKTOR	KOTA	5800
33	2101	2102	G. Sibayak	KOLEKTOR	KOTA	2760
34	1001	1002	Sibolga	KOLEKTOR	KOTA	3200
35	1406	1409	Kol Yos Sudarso	KOLEKTOR	KOTA	1000

Sumber: Surat Keputusan (SK) Jalan Kota Binjai, 2021

c) Data ruas jalan lokal di Kota Binjai

Tabel II. 3 Ruas jalan lokal di Kota Binjai

No	Node		Nama Jalan	Fungsi Jalan	Status Jalan	Panjang Ruas (m)
	Awal	Akhir				
1	1902	1903	G. Bendahara	LOKAL	KOTA	1400
2	1301	1303	Kangkung	LOKAL	KOTA	230
3	501	101	Kapten Muslim	LOKAL	KOTA	200
4	1411	1404	Jawa	LOKAL	KOTA	1000
5	1405	1406	Beteng	LOKAL	KOTA	1000
6	404	103	Jl. Jendral Ahmad Yani	LOKAL	KOTA	1800
7	401	403	Veteran	LOKAL	KOTA	600
8	401	402	RA Kartini	LOKAL	KOTA	400

Sumber: Surat Keputusan (SK) Jalan Kota Binjai, 2021

2.3 Wilayah Studi

Simpang Kebun Lada merupakan salah satu simpang penghubung menuju pusat Kegiatan (CBD). Simpang ini mempunyai 4 (empat) kaki simpang. Tipe Simpang Kebun Lada adalah simpang 424M dimana memiliki 4 kaki simpang, 4 lajur pendekat mayor bermedian dan 2 lajur pendekat minor dengan semua kaki simpang adalah arus dua arah. Simpang Kebun Lada merupakan simpang tidak bersinyal. Simpang ini berada pada daerah komersil atau pertokoan. Karakteristik Simpang Kebun Lada memiliki lebar pendekat kaki utara (Jalan Perintis Kemerdekaan) 10 meter pendekat kaki selatan (Jalan Cemara) 5 meter, lebar pendekat kaki barat dan timur (Jalan Teuku Amir Hamzah) 16 meter. Simpang Kebun Lada memiliki derajat kejenuhan 0,88 , rata-rata peluang antrian 46 % dan tundaan 15,18 det/smp. Berikut merupakan kondisi eksisting Simpang Kebun Lada:

Sumber : Google Earth, 2023

Gambar II. 3 Visualisasi Simpang Kebun Lada

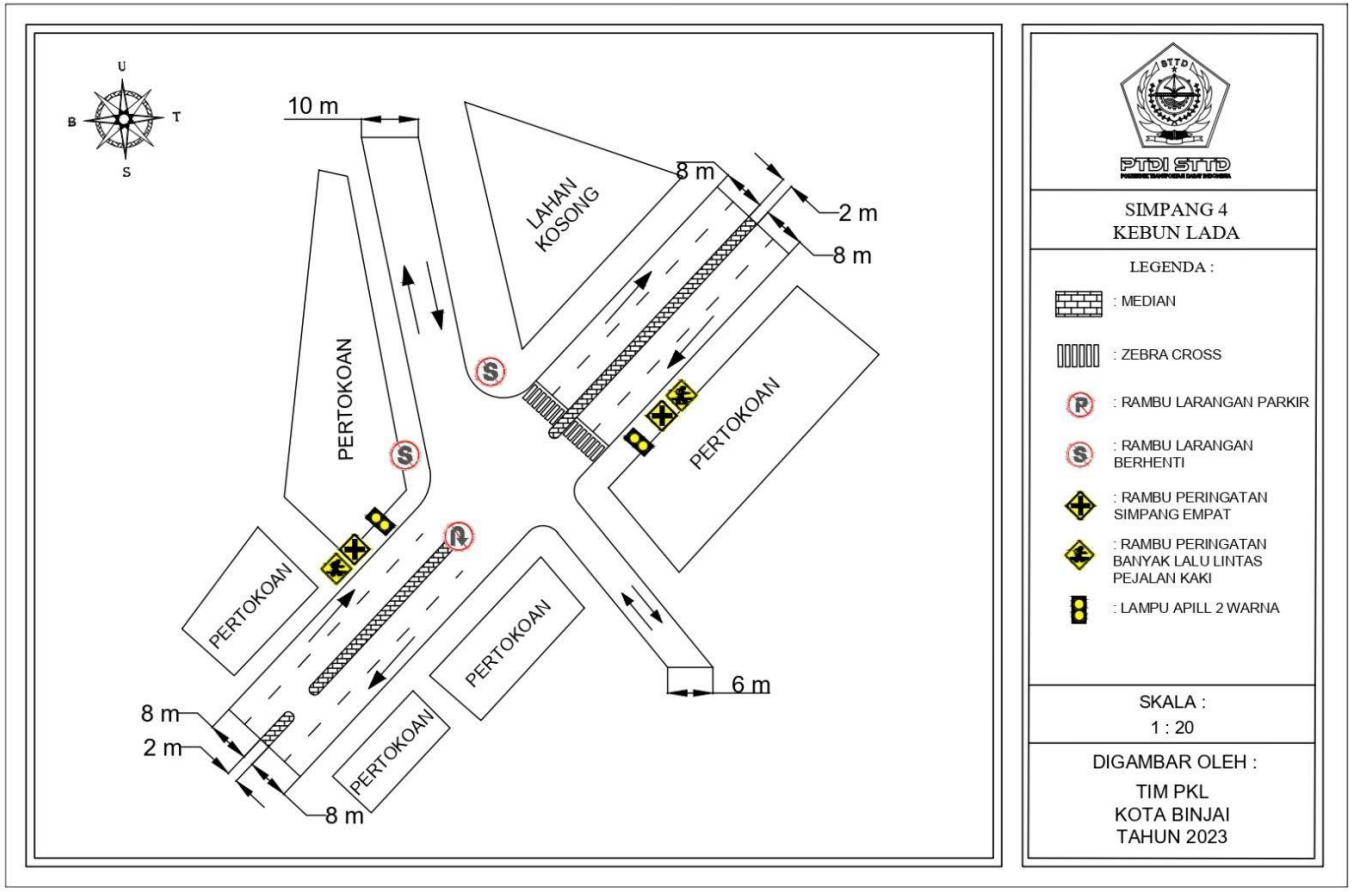
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Gambar II. 4 Visualisasi Simpang Kaki Pendekat Barat dan Timur

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Gambar II. 5 Visualisasi Simpang Kaki Pendekat Utara dan Selatan

Berikut merupakan kondisi Geometrik Simpang Kebun Lada:



Sumber: Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai, 2023

Gambar II. 6 Layout Simpang Kebun Lada

Tabel II. 4 Hasil Survey Inventarisasi Simpang Kebun Lada

	POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD								
	PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN								
	TIM PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) KOTA BINJAI								
	TAHUN 2023								
FORMULIR SURVEI INVENTARISASI SIMPANG									
NO	**Nama Simpang**	Simpang 4 Binjai Milenial Market							
		Simpang 4							
1	Node	606							
2	Tipe Pendekat	TERLAWAN							
3	Tipe Simpang	424M							
4	Fase Simpang	-							
5	Arah	**Utara**		**Selatan**		**Timur**		**Barat**	
6	Nama Jalan	Jl. Perintis Kemerdekaan 3		Jl. Cemara		Jl. T.A Hamzah 6		Jl. T.A Hamzah 7	
5	Waktu Hijau	-		-		-		-	
6	Waktu Merah	-		-		-		-	
7	Waktu Kuning	-		-		-		-	
8	Lebar Pendekat Total (m)	10		5		16		16	
9	Lebar Median (m)	0		0		2		2	
10	Lebar Bahu Kanan (m)	0		0		0,2		0,2	
11	Lebar Bahu Kiri (m)	0		0		0,2		0,2	
12	Lebar Trotoar Kiri	0		0		1		1	
13	Lebar Trotoar Kanan	0		0		0		0	
14	Lebar Drainase Kiri	1		0,5		0,8		0,8	
15	Lebar Drainase Kanan	1		0,5		0,8		0,8	
16	Lebar Jalur Efektif Pendekat	10		6		16		16	
17	Lebar Lajur Pendekat (m)	5		3		8		8	
18	Hambatan Samping	Tinggi		Sedang		Sedang		Tinggi	
19	Tataguna Lahan	Pertokoan		Pertokoan		Pertokoan		Pertokoan	
20	Model Arus (Arah)	2 Arah		2 Arah		2 Arah		2 Arah	
21	Kondisi Marka	Buruk		Buruk		Baik		Baik	
22	Fasilitas Zebra Cross	Tidak Ada		Tidak Ada		Tidak Ada		Ada	
23	Marka Line Stop	-		-		-		-	
24	Fasilitas Ruang Khusus Roda	Tidak Ada		Tidak Ada		Tidak Ada		Tidak Ada	
Fasilitas Simpang		**Jumlah**	**Kondisi**	**Jumlah**	**Kondisi**	**Jumlah**	**Kondisi**	**Jumlah**	**Kondisi**
25	Rambu Larangan	1	baik	-	-	1	baik	-	-
	Rambu Peringatan	5	baik	-	-	3	baik	4	baik
	Rambu Perintah	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rambu Petunjuk	4	baik	-	-	3	baik	3	baik

Sumber: Tim PKL PTDI-STTD Kota Binjai, 2023